



⑫ **Gebrauchsmuster**

U 1

⑪

Rollennummer 6 81 00 166.5

Hauptklasse A47J 31/60

Anmeldetag 07.01.81

Eintragungstag 21.05.81 Bekanntmachungstag im Patentblatt 02.07.81

Priorität 08.02.80 IT 207408-80

Bezeichnung des Gegenstandes

Wasserreiniger, insbesondere für
Haushaltskaffeemaschinen

Name und Wohnsitz des Inhabers

Officine Cimbali Giuseppe S.p.A., Binasco,
Milano, IT

Name und Wohnsitz des Vertreters

Lorenz, E., Seidler, B., Seidler, M., Gossel, H.,
Dipl.-Ing., Philipps, I., Dr., Wulf, R.,
Dipl.-Chem., Rechtsanwalt, 8000 München

07.07.61

BESCHREIBUNG

4

Vorliegende Neuerung bezieht sich auf einen Wasserreiniger, insbesondere für Haushaltskaffeemaschinen.

Bei Barkaffeemaschinen ist es bereits bekannt, zum Zwecke der Vermeidung von Kalkablagerungen, welche im Inneren des Kessels auf Grund der Erwärmung des Wassers auftreten können, Wasserreinigungsfilter zu verwenden, die gewöhnlich direkt in der Zuleitung des Wassers aus dem Wasserleitungsnetz angeordnet werden.

Diese Filter besitzen allgemein große Abmessungen und sind ziemlich teuer.

Diese Lösungsart des Problems ist offenbar bei Haushaltskaffeemaschinen nicht anwendbar, weil sowohl die Kosten als auch der Platzbedarf in keinem Verhältnis zur Funktionsweise und zum Verwendungszweck einer Haushaltskaffeemaschine stehen.

Aus den vorgenannten Gründen werden daher in Haushaltskaffeemaschinen keine Vorrichtungen verwendet, die in der Lage wären, die Bildung von Kalkablagerungen zu vermeiden oder wenigstens zu reduzieren, was zur Folge hat, daß die Kaffeemaschine nach einer gewissen Verwendungsdauer einer relativ kostspieligen Reinigungsbehandlung unterworfen werden muß.

Aufgabe der vorliegenden Neuerung ist daher die Vermeidung der vorerwähnten Nachteile und die Schaffung eines Wasserreinigers, der ausdrücklich für Haushaltskaffeemaschinen entwickelt wurde und daher sehr geringe Abmessungen besitzt, so daß er direkt in der Kaffee-

8100168

07-17-81

maschine selbst enthalten sein kann.

Der Wasserreiniger gemäß der Neuerung ist einfach konstruiert und kann in äußerst einfacher Weise den Bedürfnissen des Benutzers angepaßt werden. Überdies bietet der Wasserreiniger die größtmögliche Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit und ist, vom rein wirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen, äußerst konkurrenzfähig.

Die Neuerung bezieht sich demnach auf einen Wasserreiniger, insbesondere für Haushaltskaffeemaschinen, welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß er einen Filterkörper aufweist, der mit einer Austrittsöffnung, die lösbar mit einer Wasseransaugleitung verbindbar ist, und mit einer Eintrittsöffnung, die in den Wasserbehälter einer Kaffeemaschine eintaucht, versehen ist, wobei im Inneren des genannten Filterkörpers Ionenaustauscherharze vorgesehen sind.

Weitere Einzelheiten der Neuerung sind der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels eines Wasserreinigers, insbesondere für Haushaltskaffeemaschinen, unter Hinweis auf beiliegende Zeichnung zu entnehmen.

Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung des in einer Haushaltskaffeemaschine angeordneten Wasserreinigers; und

Fig. 2 den Filterkörper in seiner Regenerierphase zeigt.

Gemäß der Zeichnung besteht der Wasserreiniger für Haus-

8100100

BEST AVAILABLE COPY

07-51-31

6

haltskaffeemaschinen aus einem Filterkörper 1, der mit einer Austrittsöffnung 2 versehen ist, die lösbar an eine Wasseransaugleitung 3 angeschlossen ist, die mit einer Pumpe 4 zur Förderung des Wassers zu dem allgemein mit 5 bezeichneten Aufguß- und Heizteil in Verbindung steht.

An dem zur Austrittsöffnung 2 gegenüberliegenden Ende besitzt der Filterkörper 1 eine Eintrittsöffnung 6, welche in den Wasserkessel 7 einer allgemein mit 10 bezeichneten Haushaltskaffeemaschine eintaucht.

Im Inneren des Filterkörpers 1 sind an sich bekannte Ionenaustauscherharze 11 vorgesehen, die von einem ersten Netz 12, das im Bereich der Austrittsöffnung 2 angeordnet ist, und von einem zweiten Netz 13, das im Bereich der Eintrittsöffnung 6 liegt, im Inneren des Filterkörpers 1 gehalten werden.

Mit dieser Anordnung wird erreicht, daß durch das Filter 1 und somit in Kontakt mit den Ionenaustauscherharzen 11 nur das von der Pumpe 4 entnommene Wasser strömt, d.h. nur das Wasser, welches zur Aufguß- und Heizgruppe weitergeleitet wird.

Da die Ionenaustauscherharze nach einer gewissen Verwendungszeit mit Natriumchlorid, also mit normalen Kochsalz, regeneriert werden müssen, ist ein trichterförmiger Teil 20 vorgesehen, der in seinem unteren Teil mit einer Lippe 21 versehen ist, so daß er der Eintrittsöffnung 6 des Filterkörpers 1 zugeordnet werden kann.

8100166

07.01.81

17

Zum Zwecke der Regenerierung genügt es, den Trichter 20 am Filterkörper 1 anzubringen und eine vorbestimmte Menge Natriumchlorid zuzusetzen, wonach Fließwasser zugesetzt wird, welches das Salz löst, und der Regenerierungs-Innenaustausch mit den Ionenaustauscherharzen durchgeführt wird.

Gemäß einer praktischen Arbeitsweise, auf welche jedoch die vorliegende Neuerung keineswegs beschränkt sein soll, enthält der Filterkörper 1 einen Zehntelliter Harz, was ausreicht, etwa 20 Liter Wasser mittlerer Härte zu entsalzen.

Die Menge von 20 Liter entspricht in der Praxis etwa zwei Monaten Gebrauchsdauer der Haushaltskaffeemaschine, wenn man Dosen von 50 cm³ für jeden Kaffee bei einer täglichen Kaffeebereitung von 6-7 Tassen annimmt.

Zur Regenerierung der Harze genügt es, in den Trichter 20 eine Natriumchloridmenge von etwa 40 g einzubringen und so lange Wasser zuzusetzen, bis alles Salz gelöst ist und sodann Wasser so lange hindurchzuführen, bis das austretende Wasser nicht mehr salzig ist.

Nach der Durchführung dieser Behandlung sind die Ionenaustauscherharze vollständig regeneriert und in der Lage, weitere 20 Liter Wasser zu enthärten.

Obige Ausführungen lassen erkennen, daß durch vorliegende Neuerung die eingangs gestellten Ziele vollinhaltlich erreicht werden, wobei insbesondere die große Einfachheit und Kompaktheit des Wasserreinigers zu erwähnen ist, da der Wasserreiniger einfach aus einem Filter-

8100188

BEST AVAILABLE COPY

01-7-181

körper mit reduzierten Abmessungen besteht, der im Wasserkessel untergebracht ist und leicht und rasch herausgenommen werden kann, um die Harze zu regenerieren.

Da weiters der Filterkörper direkt an die Ansaugleitung der Nutzwasserpumpe angeschlossen ist, wird immer nur das jeweils benutzte Wasser gereinigt und daher ein rasches Verschmutzen des Filterkörpers verhindert.

In der Praxis können die angewendeten Materialien und Abmessungen, je nach den Erfordernissen, beliebig gewählt werden, ohne dadurch den Rahmen der Erfindung zu überschreiten.

8100166

BEST AVAILABLE COPY
BEST A'

070181

2

OFFICINE CIMBALI GIUSEPPE S.p.A. -
Via Manzoni, 17 - BINASCO (Provinz MILANO) - Italien

WASSERREINIGER, INSBESONDERE FÜR HAUSHALTSKAFFEEMASCHINEN

PATENTANSPRÜCHE

1. Wasserreiniger, insbesondere für Haushaltskaffeemaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß er einen Filterkörper (1) aufweist, der mit einer Austrittsöffnung (2), die lösbar mit einer Wasseransaugleitung (3) verbindbar ist, und mit einer Eintrittsöffnung (6), die in den Wasserbehälter (7) einer Kaffeemaschine eintaucht, versehen ist, wobei im Inneren des genannten Filterkörpers (1) Ionenaustauscherharze (11) vorgesehen sind.
2. Wasserreiniger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der genannte Filterkörper (1) für die Aufnahme des Ionenaustauscherharzes (11) ein erstes Netz (12) im Bereich der Austrittsöffnung (2) und ein zweites Netz (13) im Bereich der Eintrittsöffnung (6) aufweist.

8100188

BEST AVAILABLE COPY
ABLE COF

07-431181

3. Wasserreiniger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er einen Trichterteil (20) aufweist, der unten mit einer Lippe (21) versehen ist, welche der Eintrittsöffnung (6) zugeordnet werden kann, um die genannten Ionenaustauscherharze (11) mittels Natriumchlorid und Hindurchleiten von Fließwasser zu regenerieren.

8100188

BEST AVAILABLE COPY

07-01-81

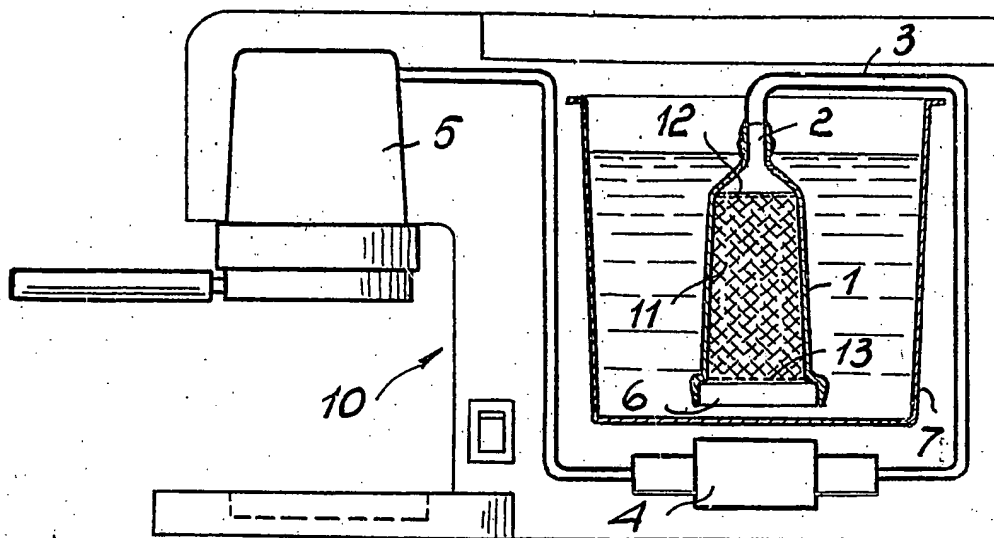


Fig. 1

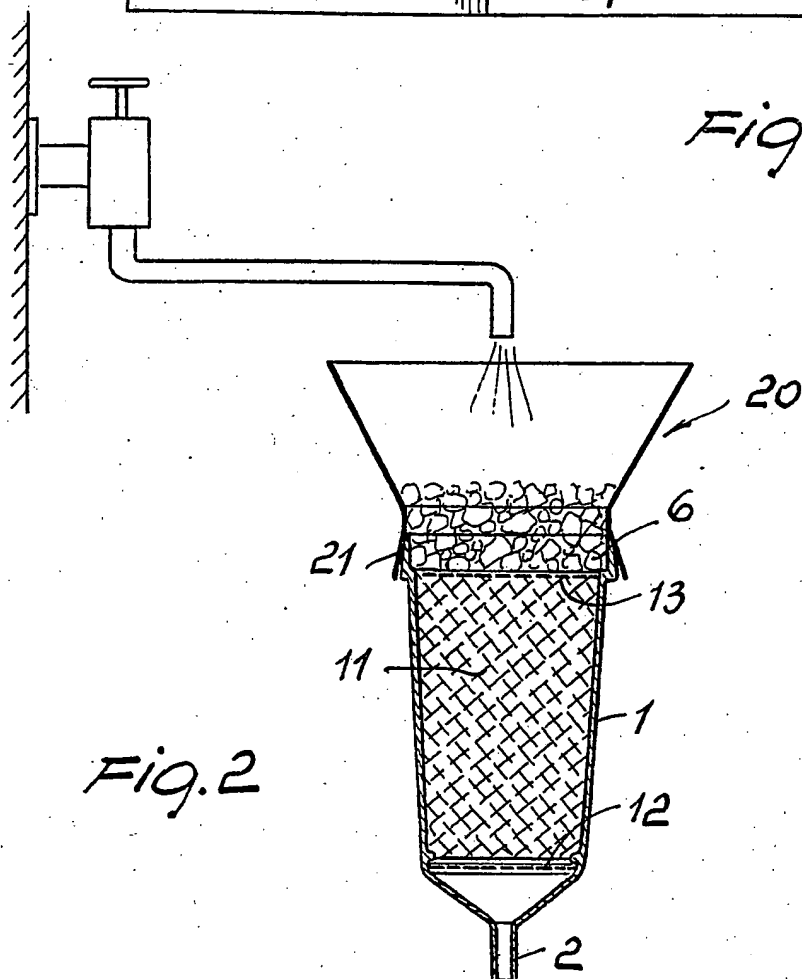


Fig. 2

8100166